

**UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE MEDICINA**



**PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS AL USO
DE PSICOESTIMULANTES: CAFÉÍNA, MODAFINILO Y METILFENIDATO
EN LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS EN EL
AÑO 2017.**

Proyecto de Investigación previa a la

Obtención del Título de Médico.

AUTORES:

SANTIAGO ARTURO DÁVILA SACOTO C.I: 0104947700

ANDREA CATALINA FREIRE ALVAREZ C.I: 0106525793

DIRECTOR:

DR. MANUEL ISMAEL MOROCHO MALLA C.I: 0103260675

CUENCA – ECUADOR

2017

RESUMEN

Antecedentes: El aumento del estrés que tiene un estudiante universitario, en especial los de medicina, se ha relacionado con el incremento del consumo de sustancias psicoactivas.

Objetivo: Determinar la prevalencia y factores asociados al uso de psicoestimulantes: cafeína, modafinilo y metilfenidato en los estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca en el año 2017.

Metodología: Se realizó una investigación de tipo transversal. La muestra estuvo conformada por 341 estudiantes de Medicina, Enfermería y Tecnología Médica. Se aplicó una encuesta, la información fue recolectada en formularios, se procesaron los datos utilizando el programa SPSS V.15 mediante frecuencia absoluta, porcentaje, Chi cuadrado y estimación de riesgo, que fueron representados en tablas.

Resultados: La prevalencia de uso de psicoestimulantes es del 64,8%, mientras que de la cafeína es del 60,7%, del modafinilo 9,7% y del metilfenidato 1,8%. Hubo mayor frecuencia de consumo de psicoestimulantes en las mujeres (44%), entre 18 y 24 años (61,3%), en Medicina (37,5%), (OR: 1,8, IC95%:1,15-2,82, p: 0,01), en los últimos años (35,2%), con religión (53,1%). De igual manera, en los estudiantes que estudian y trabajan (10,3%), (OR: 2,32, IC95%:1,08-5,01, p: 0,04), que duermen <8 horas diarias (56,9%), que realizan actividades extracurriculares (37,5%) y con un moderado/alto nivel de estrés e insatisfacción respecto a su rendimiento académico (61,5% y 54%).

Conclusiones: La prevalencia de consumo de psicofármacos es similar a la reportada en la región. Los factores de riesgo son: estudiar Medicina y estudiar y trabajar simultáneamente.

Palabras claves: PSICOTROPICOS, AGENTES PSICOACTIVOS, PREVALENCIA, ESTUDIANTES DEL AREA DE LA SALUD, FACTORES DE RIESGO, AUTOMEDICACION.

ABSTRACT

Background: Increased stress and pressure on a college student, especially medical students, has been linked to increased use of psychoactive substances and psychotropic drugs.

Objective: To determine the prevalence and factors associated with the use of psychostimulants: caffeine, modafinil and methylphenidate in students of the Faculty of Medical Sciences of the University of Cuenca in 2017.

Methodology: An analytical and transversal research was carried out. The sample consisted of 341 students. A survey was applied, information was collected on forms, and data were processed using the SPSS V.15 program using absolute frequency, percentage, Chi square and risk estimation, which were represented in tables.

Results: The prevalence of psychostimulant use is 64.8%, while that of caffeine is 60.7%, modafinil is 9.7% and methylphenidate is 1.8%. There was greater frequency of consumption in women (44%), between 18 and 24 years (61.3%), Medicine (37.5%), (OR:1,8, IC95%:1,15-2,82, p:0,01), in recent years (35.2%) and with religion (53,1%). Similarly, in students who study and work (10.3%), (OR: 2, 32, IC95%:1, 08-5, 01, p: 0, 04), who sleep <8 hours per day (56.9%), who perform extracurricular activities (37.5%) and with a moderate / high level of stress and dissatisfaction with their academic performance (61.5% and 54%).

Conclusions: The prevalence of psychoactive drugs consumption is similar to that reported in the region. The risk factors are: study Medicine and study and work simultaneously.

Keywords: PSYCHOTROPIC DRUGS, PSYCHOACTIVE AGENTS, PREVALENCE, HEALTH OCCUPATIONS STUDENTS, RISK FACTORS, SELF-MEDICATION.



ÍNDICE

RESUMEN	2
ABSTRACT	3
ÍNDICE	4
CAPÍTULO I	14
1.1 INTRODUCCIÓN	14
1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	15
1.3 JUSTIFICACIÓN	16
CAPÍTULO II	19
2. FUNDAMENTO TEÓRICO	19
2.1 SUSTANCIAS PSICOTRÓPICAS	19
2.1.1 Definición	19
2.1.2 Historia	19
2.1.3 Clasificación	20
Tabla 1: Clasificación de los Psicoestimulantes	20
2.2 BASES NEUROFISIOLÓGICAS	20
2.2.1 Sistemas activadores del encéfalo	20
2.2.2 Ciclo Sueño – Vigilia	21
2.2.3 Bases neurobiológicas de la adicción a psicoestimulantes	21
2.3 AUTOMEDICACIÓN Y CONDUCTA ADICTIVA	22
2.4 CAFÉÍNA	23
2.4.1 Definición	23
2.4.2 Farmacocinética	23
2.4.3 Farmacodinamia	23
2.4.4 Reacciones Adversas	23
2.4.5 Fuentes de obtención	24
2.4.6 Potencial Adictivo	24



2.5 MODAFINILO	25
2.5.1 Definición	25
2.5.2 Farmacocinética.....	25
2.5.3 Farmacodinamia	25
2.5.4 Reacciones Adversas	25
2.5.5 Fuentes de obtención	26
2.5.6 Potencial Adictivo.....	26
2.6 METILFENIDATO	26
2.6.1 Definición	26
2.6.2 Farmacocinética.....	26
2.6.3 Farmacodinamia	26
2.6.4 Reacciones Adversas	27
2.6.5 Fuentes de obtención	27
2.6.6 Potencial Adictivo.....	27
2.7 FACTORES ASOCIADOS AL USO DE PSICOESTIMULANTES.....	27
CAPÍTULO III	31
3. OBJETIVOS E HIPÓTESIS	31
3.1 OBJETIVO GENERAL	31
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	31
3.3 HIPÓTESIS	31
CAPÍTULO IV	32
4. DISEÑO METODOLÓGICO	32
4.1 TIPO DE ESTUDIO	32
4.2 ÁREA DE ESTUDIO.....	32
4.3 UNIVERSO Y MUESTRA.....	32
4.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN	32
4.4.1 Criterios de inclusión:.....	32
4.4.2 Criterios de exclusión:.....	33



4.5	VARIABLES	33
4.5.1	Variables Independientes	33
4.5.2	Variables Dependientes.....	33
4.5.3	Operacionalización de variables (Anexo No 2)	34
4.7	MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS	34
4.8	PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS	34
4.9	ASPECTOS ÉTICOS	34
CAPITULO V		35
5.	RESULTADOS Y ANÁLISIS	35
6.	DISCUSIÓN.....	45
CAPÍTULO VII		52
7.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	52
7.1	CONCLUSIONES.....	52
7.2	RECOMENDACIONES	54
CAPÍTULO VIII		55
8	BIBLIOGRAFÍA.....	55
CAPÍTULO IX		64
9.	ANEXOS.....	64
9.1	ANEXO # 1: CONSENTIMIENTO INFORMADO.	64
9.2	ANEXO No. 2 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES	65
9.3	ANEXO No. 3 FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	67



LICENCIA Y AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Yo Santiago Arturo Dávila Sacoto en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación **“PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS AL USO DE PSICOESTIMULANTES: CAFEÍNA, MODAFINILO, METILFENIDATO EN LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS EN EL AÑO 2017”**, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 01 de noviembre del 2017.

Santiago Arturo Dávila Sacoto.

C.I: 0104947700



RESPONSABILIDAD

Yo Santiago Arturo Dávila Sacoto autor del proyecto de investigación **“PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS AL USO DE PSICOESTIMULANTES: CAFEÍNA, MODAFINILO Y METILFENIDATO EN LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS EN EL AÑO 2017”**, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.

Cuenca, 01 de noviembre del 2017.

Santiago Arturo Dávila Sacoto.

C.I: 0104947700



LICENCIA Y AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Yo Andrea Catalina Freire Alvarez en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación **“PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS AL USO DE PSICOESTIMULANTES: CAFEÍNA, MODAFINILO, METILFENIDATO EN LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS EN EL AÑO 2017”**, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 01 de noviembre del 2017.

Andrea Catalina Freire Alvarez.

C.I: 0106525793



RESPONSABILIDAD

Yo Andrea Catalina Freire Alvarez autor del proyecto de investigación **“PREVALENCIA Y FACTORES ASOCIADOS AL USO DE PSICOESTIMULANTES: CAFÉÍNA, MODAFINILO Y METILFENIDATO EN LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS EN EL AÑO 2017”**, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.

Cuenca, 01 de noviembre del 2017.

Andrea Catalina Freire Alvarez.

C.I: 0106525793



AGRADECIMIENTO

A la Universidad de Cuenca, Facultad de Medicina, por brindarnos la oportunidad de realizar nuestros estudios en tan prestigiosa Institución.

Expresamos un sincero agradecimiento a nuestro al Dr. Ismael Morocho, por su apoyo y asesoramiento para el cumplimiento de la investigación.

Y finalmente agradecemos a todos los estudiantes que nos brindaron su tiempo en la realización de nuestras encuestas.



DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mi Abuelo quien sembró en mí la pasión por la medicina y a mi Madre quien ha sido mi apoyo constante en este largo camino.

Santiago Dávila



DEDICATORIA

Dedico este trabajo a Dios, quien me ha dado la fortaleza para finalizar este duro pero hermoso camino de la medicina.

A mis padres, por sus sabios consejos y su amor, por sembrar en mí sus valores y hacerme la mujer que soy ahora y a mis hermanos por su apoyo constante.

Andrea Freire

CAPÍTULO I

1.1 INTRODUCCIÓN

Los psicoestimulantes son sustancias de diferente origen cuyos efectos simpaticomiméticos son la hiperquinesia, el aumento de la excitación, la vigilia, el vigor, la anorexia, y la atención(1). Algunos producen euforia, sensación de poder y confianza, produciendo adicción, en ciertos individuos susceptibles (2). Es sabido que el uso de estas sustancias no solo afecta al sistema nervioso central sino también otros sistemas como respiratorio, cardíaco y digestivo (3).

En nuestro medio el consumo se viene dando desde 1980 (4) ya sea con fines terapéuticos o como activadores del estado de alerta, generalmente utilizados en estudiantes universitarios, camioneros que hacían largas travesías, o personas a las quienes se les sobrecargaba tareas en el hogar (5). Un estudio realizado en 120 estudiantes de la Universidad de Valparaíso indicó que el 92,5 % de los encuestados habían consumido al menos una sustancia psicoactiva para mejorar el rendimiento académico incluídas sustancias ilegales (6).

Sin embargo, actualmente es discutible la eficacia de los psicoestimulantes en cuanto al aumento del rendimiento académico. En un estudio colombiano del año 2012, donde se analizaron los efectos de la cafeína en la ejecución cognoscitiva de los universitarios, se encontró que este no influyó positivamente (7). Asimismo, otro estudio chileno que evaluó la percepción de los estudiantes en relación al rendimiento académico asociado al uso de modafinilo, mostró que en el 6% el uso del fármaco concluyó en una disminución del rendimiento mientras que el 43% no notó una variación (8).

Pese a que aún no se ha establecido que los psicoestimulantes sean eficaces el consumo de los mismos ha incrementado progresivamente debido a la oferta y demanda de estos productos que se los encuentra en diferentes marcas y presentaciones en el mercado (9), se ha demostrado que el café es la sustancia más utilizada con una prevalencia del 80 % mientras que el modafinilo es el fármaco más utilizado en un 29,2 % y en menor cantidad las anfetaminas con 1.7% (6) de igual manera un estudio realizado en Quito en 293 estudiantes identificó al café y al modafinilo como las sustancias más utilizadas en un 52% y 14 % respectivamente, además se determinó que la prevalencia general de consumo de psicoestimulantes fue del 62,4% (4).

1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Uno de los grupos de riesgo para el consumo de psicoestimulantes son los estudiantes universitarios que se encuentran sometidos a grandes cargas de estrés, especialmente los estudiantes de medicina por su alta demanda académica (4,10). Un estudio realizado en estudiantes de enfermería y medicina mostró que el 35 % de los estudiantes han consumido alguna vez un psicoestimulante con el objetivo de no dormir y estudiar (10). Un estudio realizado en la ciudad de Guayaquil en el 2014, con una muestra de 247 alumnos de Enfermería, demostró que la mayoría de estudiantes consumían estimulantes para rendir un examen (11).

Otro estudio realizado en Buenos Aires evidenció que el 45 % de estudiantes que estaban cursando la cátedra de anatomía de la escuela de medicina habían consumido un psicoestimulante para aumentar las horas de estudio destacando el café (72,5%), bebidas energéticas (58,83%), el modafinilo (31,37%) y metilfenidato (13,72%), también se evidenció que los estudiantes que consideraban que su

rendimiento era menor al promedio o que estaban cursando una materia por segunda vez aumentaban el consumo, de igual forma el consumo se incrementaba proporcionalmente en aquellos que trabajan y estudiaban simultáneamente, además se mostró una correlación negativa entre un menor promedio de horas de sueño y el consumo de sustancias psicoactivas (12).

En cuanto a otros factores también se demostró que el consumo de sustancias se mantiene constante en todos los cursos, y que su uso comienza en el segundo año de la carrera y va aumentando a medida que se avanza de curso casi llegando a un 50% en el internado (6).

Debido a que el problema es actual las autoridades de salud aún no han propuesto una solución enfocada a disminuir y concientizar el consumo. La Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca cuenta con 3033 estudiantes que están distribuidos en tres escuelas (Medicina, Enfermería y Tecnología Médica), los cuales debido a la carga horaria son propensos al consumo de estas sustancias más aún a su fácil acceso. La necesidad de conocer la evolución del problema y abordar en forma específica a la población estudiantil de la universidad es de suma importancia, ya que la etapa por la que atraviesan los estudiantes constituye uno de los períodos de mayor riesgo en el inicio de conductas de consumo.

1.3 JUSTIFICACIÓN

En nuestro medio los psicoestimulantes se adquieren con gran facilidad, sin embargo, son pocos los estudios en cuanto al consumo de los mismos. Es evidente la necesidad de ampliar esta información con el fin de conocer las características de las personas que usan estas sustancias y los factores de riesgo para así armar estrategias de promoción de salud orientadas a esta población. El profesional de la salud se ha caracterizado por ser el ejemplo para el resto de la sociedad en lo que

refiere a llevar una vida saludable, sería equívoco caer en el cinismo del dicho popular "haz lo que el médico dice y no lo que el médico hace".

El Ministerio de Salud Pública (MSP) ha tenido políticas de salud para el control del consumo de sustancias estupefacientes legales e ilegales, como el alcohol y otras drogas, pero en cuanto a psicoestimulantes no se ha realizado la adecuada difusión de información para la prevención del consumo de las mismas.

En el Ecuador no se ha realizado estudios de gran escala a nivel nacional sobre este tema, y menos aun localmente, la información a nivel regional que hemos obtenido no tienen una muestra significativa o se han centrado en un solo tipo de droga, sesgando y fraccionando el amplio abanico de sustancias disponibles en forma de psicoestimulantes, los estudios que se han realizado sobre "bebidas energizantes" apenas incluyen la cafeína y taurina, por lo que podemos darnos cuenta que la información que se dispone por el momento es parcial mientras el problema aumenta progresivamente.

El uso de Internet ha aumentado en los últimos años sea con fines académicos o recreativos, según una carta al editor en la revista Scielo los patrones de búsqueda sobre el término "modafinilo" en los diferentes "motores de búsqueda" utilizados por los jóvenes universitarios mostró que en Perú la búsqueda de modafinilo ha aumentado drásticamente en el año 2012, mientras que el patrón en Chile es irregular a lo largo de varios años, en Argentina, se ve que desde el año 2008 ha habido fluctuaciones. Esto sin duda nos permite analizar que existen una relación entre el uso de esta sustancia y la información que se puede adquirir a través del "cibespacio". Estos hallazgos adquiridos mediante una herramienta en el "buscador" han promovido la realización de investigaciones sobre el consumo de



éste psicoestimulante en esos países, utilizándose para vigilancia epidemiológica, sin embargo, en Ecuador los datos son escasos (13).

Al realizar este estudio se obtendrá información más completa sobre el consumo de psicoestimulantes ya que se han incluido sustancias como el modafinilo y metilfenidato las cuales no se han investigado en nuestra ciudad. Esperamos que con esta información la universidad sea capaz de alertar a las autoridades competentes y a los mismos consumidores sobre los efectos adversos a largo y corto plazo.

Esta investigación se enmarca en la línea de investigación de “Otras” de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca.

CAPÍTULO II

2. FUNDAMENTO TEÓRICO

2.1 SUSTANCIAS PSICOTRÓPICAS

2.1.1 Definición

La OMS define a las sustancias Psicotrópicas como sustancias químicas de origen natural o sintético que ejercen efectos sobre el sistema nervioso central, a estas también se les denomina sustancias “psicoactivas” las cuales afectan la mente o los procesos mentales pudiendo ser depresoras, perturbadoras o estimulantes como es el caso de los Psicoestimulantes (14). Estos últimos son fármacos que activan el estado de vigilia disminuyendo los umbrales de alerta y elevando así la capacidad de respuesta de la persona. Los efectos subjetivos dependen de la personalidad de la persona, la vía de administración, la dosis y el ambiente en que estos se administran (15).

2.1.2 Historia

Las anfetaminas, son sustancias que fueron producidas sintéticamente en Alemania a mediados del siglo XIX, durante la segunda guerra mundial era administradas a los soldados para combatir la fatiga, inhibir el sueño y mantenerlos alerta. En 1983 se empezó la comercialización de los diferentes tipos de anfetaminas para personas que tenían que evitar dormir en las noches, como estudiantes y camioneros (5).

Desde hace unos años, además de los compuestos sintéticos, se ha comercializado bebidas energizantes, los principales ingredientes de estas bebidas son: la cafeína, la sustancia psicoactiva más ampliamente ingerida en el mundo, y la taurina (16).

2.1.3 Clasificación

Tabla 1: Clasificación de los Psicoestimulantes

ANFETAMINA Y ANÁLAGOS	ALCALOIDES NATURALES	METILXANTINAS
Dextroanfetamina	Cocaína	Teobromina
Metanfetamina	Tropacocaína	Teofilina
Metilfenidato	Nicotina	Cafeína
Modafinilo		Teína

Drogas Legales 

Drogas Ilícitas 

Fuente: Tomado y Modificado de E. Fernández-Espejo. *Neurobiología de la adicción a psicoestimulantes y de "Análisis de las tendencias de consumo de drogas de abuso e impactos en la salud del individuo en países de América Latina años 2006 – 2010" (15).*

2.2 BASES NEUROFISIOLÓGICAS

2.2.1 Sistemas activadores del encéfalo

Las señales nerviosas que activan el cerebro desde el tronco encefálico mediante estimulación directa y mediante sistemas neurohormonales que liberan neurotransmisores de tipo facilitador o inhibidor (17).

2.2.1.1 Control Directo

El control de la actividad cerebral por señales excitadoras directas se da gracias a al área reticular excitadora del tronco encefálico. Por otra parte también existe un área reticular inhibitoria cuya función se da gracias a la secreción del neurotransmisor de serotonina (17).

2.2.1.2 Control Neurohormonal

Los sistemas neurohormonales son cuatro:

1. Noradrenalina: Se encuentra en el locus ceruleus, su función es excitadora.

2. Acetilcolina: Se segrega en las células gigantes del área reticular excitadora, su función se traduce en un sistema activado y despierto.
3. Dopamina: Se secreta en la sustancia negra, actúa como inhibidor en los ganglios basales, pero en otras regiones tiene función excitadora.
4. Serotonina: Se encuentran en los núcleos del rafe, su liberación en el diencéfalo tiene función inhibidora esencial para generar el sueño normal.

De ahí la importancia de entender que los psicoestimulantes afectan varios sistemas a largo plazo (17).

2.2.2 Ciclo Sueño – Vigilia

Los psicoestimulantes son principalmente empleados para evitar el sueño en los estudiantes; hay que entender que el sueño está ocasionado por un proceso inhibitorio activo; la serotonina, la estimulación en el núcleo del tracto solitario y la estimulación del área supraquiasmática son capaces de causar sueño (17).

Otras sustancias como el péptido de muramilo, un nonapéptido y el factor hipnótico han sido aisladas en animales y personas en los cuales se ha mantenido un estado de vigilia prolongada (17).

2.2.3 Bases neurobiológicas de la adicción a psicoestimulantes

Los estudios sobre la adicción a estimulantes determinaron que la acción de estas drogas es principalmente dopaminérgica. La predisposición genética, enfermedades por virus, o cambios en algunos marcadores biológicos, además de factores estresantes y el aislamiento social, así como la administración repetitiva predispone a una sensibilidad a la droga (18).

El proceso adictivo se da mediante dos fases: la fase de inducción en donde se da el consumo inicial y la fase de expresión donde se dan cambios bioquímicos (14).

La administración de estimulantes induce el incremento de la actividad dopaminérgica debido a una desensibilización (14). El consumo repetitivo de

psicoestimulantes produce cambios a nivel celular debido a que tienen similitud estructural con los neurotransmisores naturales (19).

Desde hace algún tiempo se ha estudiado a la adicción como un aprendizaje patológico (19). Se sabe que las conductas gratificantes son reforzadores positivos por que promueven la repetición de la conducta para obtener nuevamente el “placer” que se adquiere con el consumo. Esta información se almacena como memoria asociativa a largo plazo.

Las cascadas intracelulares, la activación de factores de transcripción, los mecanismos de regulación genética, las adaptaciones en la morfología neuronal y estructuras cerebrales son compartidas por la adicción, la memoria y el aprendizaje.

2.3 AUTOMEDICACIÓN Y CONDUCTA ADICTIVA

El término “automedicación” está definido como “la autoadministración de sustancia no prescrita por un médico o de una manera no dirigida por un médico”(20). En la actualidad se ha convertido un problema complejo de salud en el que se ven reflejados varios determinantes como el nivel de educación, nivel socioeconómico, las costumbres de la población y un sistema de regulación débil que permite la venta de medicamentos sin prescripción (21).

En Brasil el 36 % de la venta de medicamentos corresponde a automedicación mientras que en Chile se encontró un porcentaje de hasta un 75 % según un estudio de Albarrán, y aún más alarmante el porcentaje de personas que se auto medica en Bogotá alcanza el 97% (20).

Si bien en Ecuador la prevalencia de la automedicación no es alta (22), un estudio realizado en Loja identificó que el 31,3% de la población se automedica estimulantes que poseen como principio activo al Modafinilo (23). En términos psicoanalíticos Edward Khantzian formula la “Hipótesis de la Automedicación” dentro del enfoque

neuropsicobiológico de las conductas adictivas, esta teoría propone que las adicciones pueden ser explicadas como una alteración a nivel funcional, a nivel estructural como ya se o bien como un círculo vicioso en el que un individuo con una alteración psíquica previa se automedica para tratar la disfunción que padece con la consiguiente neuroadaptación que genera un proceso adictivo. Por lo tanto, la automedicación podría ser una conducta de riesgo en el campo de las adicciones, en la que los estudiantes que consumen estas sustancias son propensos a adquirir (24).

2.4 CAFEÍNA

2.4.1 Definición

La cafeína es una xantina que tiene propiedades estimulantes leves en el sistema nervioso central (10,25).

2.4.2 Farmacocinética

Se absorbe rápidamente por vía oral, su concentración máxima se alcanza a los 30min tras la ingesta, hasta 90 minutos después. Su concentración es básicamente igual en todos los tejidos. Tiene una vida media de 3horas y se metaboliza en un 90% de manera hepática y con eliminación renal (14, 25,26).

2.4.3 Farmacodinamia

Las metilxantinas son antagonistas competitivos de la adenosina. Sus efectos son antihipnóticos, vasodilatadores, analépticos, estimuladores cardiacos, broncodilatadores y diuréticos, todas moderadas y de poco riesgo pudiendo aumentar la capacidad de realización de tareas (14, 25, 26).

2.4.4 Reacciones Adversas

Los síntomas de intoxicación por cafeína consisten en inquietud insomnio, rubor, faciculaciones, taquicardia, hiperalgia, trastornos del habla y del pensamiento (acelerado o inconexo) y la exacerbación de estados de ansiedad, angustia,

depresión o esquizofrenia preexistentes, inclusive llegando a las convulsiones (10,25).

2.4.5 Fuentes de obtención

Los metilxantínicos se encuentran en una multitud de plantas que desde la antigüedad se utilizaban para mejorar el ánimo y quitar el sueño, como el guaraná, el café, el cacao y el mate. La cafeína se encuentra en el café y otras bebidas muchas veces acompañadas de otras xantinas (10,14, 25, 26).

Tabla 2: Fuentes de obtención de Cafeína

Producto	Porción ml	Cafeína Mg
Café	150	60-85
Té	150	20-30
Coca Cola	180	18
Chocolate	150 ml	4
Red Bull	150	80 mg

Fuente: Tomado y Modificado de J. J. Barone and H. R. Roberts. *Caffeine Consumption*. Elsevier Science. Vol. 34, No. 1, pp. 119 129. USA. 1996 (27)

Además de las sustancias expuestas en la tabla se estima que existen más de 300 variedades de bebidas energéticas en el mundo las mismas que contienen por cada gramo de guaraná 36,8 mg de cafeína, 2,2 mg de teobromina y 1,1 mg de teofilina, por lo cual su potencial tóxico no disminuye y esto hablando de que sea una bebida a base de “extracto natural” (28).

2.4.6 Potencial Adictivo

Se considera como cafeinismo el uso de 500mg o más, excesivo y crónico. Estos trastornos son recogidos en el CIE-10 como: trastorno debido al uso de cafeína y dependencia de cafeína (19), el consumo crónico provoca tolerancia y dependencia física (10,14, 25).

La suspensión del café matutino de un consumidor habitual produce “pereza” mental, sentimientos de depresión e incapacidad para pensar, escribir o desarrollar procesos cognitivos de una manera coherente. En los consumidores mayores se ha descrito el síndrome de abstinencia caracterizado por cefalea, ansiedad y letargia, los cuales se alivian al reintroducir la sustancia (14,25).

2.5 MODAFINILO

2.5.1 Definición

El modafinilo (2 difenilmetilsulfinilacetamida) de estructura similar a la anfetamina, es un psicoestimulante que aumenta la vigilia, utilizado para trastornos del sueño y letargia extrema desde la década de los 90. Se cree que el modafinilo incrementa el desempeño en tareas cognitivas (29,31).

2.5.2 Farmacocinética

Tiene buena absorción oral, se une a la albumina en un 60%, su metabolismo es hepático por el CYP 3A4/5. Tiene buena distribución llegando incluso a la leche materna, se elimina por el riñón en forma de modafinilo ácido (30).

2.5.3 Farmacodinamia

El modafinilo aumenta el estado de vigilia, se desconoce a ciencia cierta el mecanismo mediante el cual se logra este objetivo, los ensayos in vitro advierten que el modafinilo inhibe la receptación de dopamina (30,31).

2.5.4 Reacciones Adversas

Se ha descrito erupciones cutáneas diversas incluido el síndrome de Stephen Johnson, en algunos pacientes llegando incluso a la hospitalización por la gravedad del cuadro, tanto en su uso crónico como después de una toma única (30,31).

Se han descrito además casos de ansiedad extrema, comportamientos suicidas, síntomas psicóticos-maniacos, agresividad y comportamiento hostil, insomnio, arritmias e hipertensión moderada (30,31).

2.5.5 Fuentes de obtención

Actualmente el modafinilo es comercializado bajo diferentes nombres comerciales como “Alertex” en comprimidos de 100 y 200mg (30,31).

2.5.6 Potencial Adictivo

Se han mencionado estudios a que demuestran que el modafinilo no es adictivo a corto plazo pero no se han realizado estudios con su uso crónico aunque se recalca su precaución en la administración a pacientes con antecedentes de abuso de sustancias (30,31).

2.6 METILFENIDATO

2.6.1 Definición

El metilfenidato es un psicoestimulante derivado de las feniletilaminas (anfetaminas), utilizado comúnmente para tratar el trastorno de déficit de atención en niños (15, 32,33).

2.6.2 Farmacocinética

Su absorción oral es buena, su metabolismo es hepático, su vida media es de 3 horas, su unión a proteínas es de un 33% llegando a pasar la barrera hematoencefálica alcanzando concentraciones iguales o mayores que en la periferia, se deposita en el cabello y la saliva y se elimina por vía renal en un 90% como ácido ritalínico (33,34).

2.6.3 Farmacodinamia

El metilfenidato actúa inhibiendo la receptación de noradrenalina y de dopamina activa, su efecto generalmente es un aumento del estado de alerta (32,34).

2.6.4 Reacciones Adversas

La mayoría de efectos adversos son leves, se han reportado entre el 5 y el 30% de los pacientes estudiados y se detienen al discontinuar su uso (34).

Sus principales efectos adversos son insomnio y ansiedad, taquicardia, arritmias, hipertensión, nerviosismo, temblores, cefalea, disquinesia, náuseas, anorexia, urticaria y rash (34).

2.6.5 Fuentes de obtención

Existen varios comprimidos diferentes: de acción rápida, intermedia o larga. El más popularizado de estos es el “Ritalin®” (33,34).

2.6.6 Potencial Adictivo

Está clasificada como una droga de abuso potencial, incluido en la lista II del convenio de las naciones unidas debido al aumento de dopamina en los centros de recompensa (33,34).

2.7 FACTORES ASOCIADOS AL USO DE PSICOESTIMULANTES

El uso de psicoestimulantes depende de varios factores que bien pueden actuar de manera positiva como negativa, estos pueden ser las mismas características de la población como el sexo, la edad, la escuela universitaria a la que pertenecen o incluso la religión; o bien factores ligados a las características académicas como el nivel de estrés, trabajar, el rendimiento académico, realizar actividades extracurriculares, trabajar simultáneamente y dormir pocas horas.

Los estudios no han establecido muy bien si los que consumen más estimulantes son hombres o mujeres (4,6, 35), sin embargo, en un estudio publicado en Honduras en el año 2014, con un total de 1950 universitarios, mostró un predominio de consumo de psicoestimulantes en el sexo femenino con un porcentaje de 55% (36)



similar al porcentaje que se identificó en éste mismo sexo (63%) en un estudio realizado en el año 2013 donde se evaluó el consumo de estimulantes del sistema nervioso central en estudiantes de enfermería y medicina de una universidad chilena (10).

En cuanto a la edad, este mismo estudio, mostró que los jóvenes iniciaban el consumo a edades tempranas, los entrevistados que habían consumido estas sustancias manifestaron haberlo hecho por primera vez a edades inferiores a los 21 años (10). Además, es interesante conocer que si bien pertenecer a una religión en donde el consumo de sustancias ilícitas no es aprobado éste no se ha descrito como factor sin embargo el no pertenecer a ninguna religión ha mostrado tener mayor prevalencia de consumo. Un estudio realizado en la universidad de Valparaíso se demostró que el 100% de agnósticos/ateos habían consumido psicoestimulantes, entre ellos modafinilo, anfetaminas, marihuana y cocaína (6).

Pero si se ha identificado claramente que el consumo de psicoactivos es mayor en los estudiantes que en la población en general (37), y de estos en varios estudios se ha mencionado que los estudiantes de medicina son lo más propensos al consumo (4, 35, 28), esto debido a la sobrecarga académica, tiempo insuficiente de descanso, presión por estar alerta para cumplir ciertas responsabilidades. Un estudio realizado en la Universidad del Azuay en donde se evaluó la automedicación y el consumo de bebidas estimulantes en estudiantes de Medicina y otras carreras, también señaló que los estudiantes de Medicina son los que consumen más estimulantes (38).

En contraste a lo anterior un estudio que evaluó el consumo de estas sustancias en estudiantes de medicina y enfermería, señaló que el 73 % de los estudiantes que consumían eran de enfermería, sin embargo, la muestra era de 92 estudiantes, y

las sustancias analizadas pese a que se encontraba el modafinilo también incluían sustancias ilegales como la mariguana, el éxtasis y la cocaína (10).

La complejidad de la carrera de medicina predispone a que el estudiante se encuentre bajo mayor estrés (39) el cual se incrementa aún más antes de iniciar el internado (40). Por lo que consideramos al estrés como otro factor de riesgo al encontrar estudios que lo relacionaban con el consumo de psicoestimulantes. En este aspecto, un artículo cubano del año 2015 analiza el estrés académico, y expone que las Ciencias Médicas se reportan como una de las ramas donde los estudiantes manifiestan mayores niveles de estrés, encontrándose este problema en diversas facultades de Medicina del mundo (41).

Dentro de la carrera se ha identificado consumo de psicoestimulantes en los primeros años, esto probablemente pueda ser por el cambio que significa pasar de la instrucción secundaria a la universidad en donde la carga horaria es completamente más agotadora, el material de aprendizaje es extenso y significa un desafío. Un estudio publicado en la Universidad de Cuenca en el 2014, encontró mayor afectación en los estudiantes que cursaban el primer año, con prevalencia de 93,2% y 100% para el primer y segundo ciclos (42). Sin embargo, se reconoce que, en los años superiores la exigencia académica nuevamente es alta, un estudio realizado en Quito observó picos de aumento de prevalencia de consumo de estimulantes, al inicio de la carrera, en el sexto y octavo nivel y en el décimo nivel, lo cual es coincidente con momentos de alta complejidad (4).

Otro factor de riesgo es el hecho de que los estudiantes no se sienten satisfechos con su rendimiento, el material de estudio es extenso y las horas que se disponen para estudiar es netamente nocturno. Un estudio colombiano publicado en el año 2013, mostró que la mayoría de estudiantes de Medicina consumieron estimulantes para mejorar su rendimiento académico, con el 51,9% (43). Y si a esto se le



considera que algunos estudiantes por sus condiciones socioeconómicas necesitan trabajar, y aunque se reduzcan las horas de sueño el tiempo que se le dedica al estudio de igual forma es menor, y por ende el rendimiento podría disminuir y a esto se le incrementaría la probabilidad de consumir psicoestimulantes (6).

A pesar de la extensa búsqueda en la literatura que existe sobre el uso de psicoestimulantes, los resultados sobre factores de riesgo o factores de protección no son concluyentes y son pocas las investigaciones que enfocan sus resultados hacia estos aspectos.

CAPÍTULO III

3. OBJETIVOS E HIPÓTESIS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar la prevalencia y factores asociados al uso de psicoestimulantes: cafeína, modafinilo y metilfenidato en los estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca en el año 2017.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 3.2.1 Caracterizar a la población según las variables: sexo, edad, escuela, año de estudio y religión.
- 3.2.2 Determinar la prevalencia del uso de sustancias psicoestimulantes: cafeína, modafinilo y metilfenidato en los estudiantes universitarios.
- 3.2.3 Identificar los factores asociados al uso de psicoestimulantes en los estudiantes universitarios.
- 3.2.4 Determinar el grado de asociación entre el consumo de psicoestimulantes y los factores estudiados

3.3 HIPÓTESIS

Los estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas usan psicoestimulantes en un porcentaje mayor al 50%, y está asociado a diversos factores como la carrera cursada, el año de estudio, la edad, el sexo, la religión, el alto nivel de estrés al cual los estudiantes están sometidos, las pocas horas de sueño, el bajo rendimiento académico, estudiar y trabajar simultáneamente y realizar actividades extracurriculares.

CAPÍTULO IV

4. DISEÑO METODOLÓGICO

4.1 TIPO DE ESTUDIO

Se realizó una investigación de tipo transversal.

4.2 ÁREA DE ESTUDIO

El estudio se realizó en las escuelas de Medicina, Enfermería y Tecnología Médica de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca.

4.3 UNIVERSO Y MUESTRA

Universo: Estuvo conformado por 3033 estudiantes de las escuelas de Medicina, Enfermería y Tecnología Médica de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca matriculados al momento de la realización del estudio.

Muestra: Para el cálculo de la muestra se utilizó el programa Epi Info V7.2, se planteó una frecuencia esperada del 50 % con un error de inferencia del 5 % y un tamaño de población de 3033 estudiantes (Universo), dando como resultado un tamaño de muestra ideal de 341 estudiantes con un nivel de confianza del 95 %.

La selección de los participantes se realizó mediante un muestreo por azar simple de conglomerados, seleccionando estudiantes de cada año de las escuelas de Medicina, Enfermería y Tecnología Médica.

4.4 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

4.4.1 Criterios de inclusión:

- Estudiantes matriculados en la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca, de cualquier edad y sexo,

- Estudiantes que firmaron el consentimiento informado voluntariamente.

4.4.2 Criterios de exclusión:

- Estudiantes que desistieron de completar el llenado del formulario.
- Estudiantes con historial de haber estado en tratamiento por consumo de drogas en el pasado.

4.5 VARIABLES

4.5.1 Variables Independientes

- Sexo
- Edad
- Escuela
- Año de estudio
- Religión
- Estudia y trabaja simultáneamente
- Horas de sueño
- Actividades extracurriculares
- Nivel de estrés
- Rendimiento académico

Si bien para las variables de nivel de estrés y rendimiento académico se han indagado de manera subjetiva en el estudiante encuestado consideramos que en este estudio proporcionan información importante que concuerdan con estudios similares.

4.5.2 Variables Dependientes

- Consumo de psicoestimulantes: cafeína, modafinilo, metilfenidato.

4.5.3 Operacionalización de variables (Anexo No 2)

4.7 MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

Para la recolección de la información se empleó el método observacional y se empleó la técnica de la encuesta, en cuanto a instrumentos se utilizó un formulario de recolección de datos elaborado por los autores (Anexo No 3).

4.8 PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS

Se empleó para el análisis de datos el programa SPSS V15.0, los resultados se representaron en tablas utilizando frecuencia absoluta, porcentaje, Chi cuadrado, el valor de p ($<0,05$) y estimación de riesgos con intervalo de confianza del 95%.

4.9 ASPECTOS ÉTICOS

Se procedió de acuerdo con la declaración de Helsinki, requerida para llevar a cabo investigaciones en seres humanos, que tiene como principios básicos el respeto por el individuo, su derecho a la autodeterminación y el derecho a tomar decisiones. Se solicitó la aprobación del Comité de Ética de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca y la autorización del Decano de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca. A los estudiantes se les informó acerca de la investigación, se les aclaró cualquier duda acerca de la misma y se les pidió firmar el Consentimiento Informado para participar. La información aportada será de absoluta confidencialidad y no será utilizada en otros trabajos, las participantes no serán expuestas de ninguna forma.

CAPITULO V

5. RESULTADOS Y ANÁLISIS

TABLA No. 1
Distribución de 341 estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas según las características generales, Universidad de Cuenca-2017.

CARACTERÍSTICAS GENERALES		FRECUENCIA (N)	PORCENTAJE (%)
SEXO	Masculino	102	29,9
	Femenino	239	70,1
EDAD (Años)	18-24	322	94,4
	≥25	19	5,6
<i>*Media:21,01 DE:2,19</i> ESCUELA	Medicina	180	52,8
	Enfermería	89	26,1
	Tecnología Médica	72	21,1
AÑO ACADÉMICO	Primero	86	25,2
	Segundo	77	22,6
	Tercero	80	23,5
	Cuarto	55	16,1
	Quinto	43	12,6
RELIGIÓN	Católica	261	76,5
	Cristiana	21	6,2
	Otra	4	1,2
	Ninguna	55	16,1
Total		341	100,0

Fuente: Formulario de recolección de datos.
Elaborado por los autores.

Se evidencia un predominio del sexo femenino (70,1%) y de participantes con edades entre 18 y 24 años (94,4%), con una media de edad de $21,01 \pm 2,19$ años. Además, podemos observar mayor frecuencia de estudiantes de Medicina (52,8%),

que están cursando el primer año de la carrera (25,2%) y de religión católica (76,5%).

Tabla No. 2
Distribución de 341 estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas según el consumo de Psicoestimulantes: Cafeína, Modafinilo, Metilfenidato, Universidad de Cuenca-2017.

PSICOESTIMULANTES	CONSUME	
	SI	NO
	n (%)	n (%)
Cafeína	207 (60.7)	14 (4.1)
Modafinilo	33 (9.7)	188 (55.1)
Metilfenidato	6 (1.8)	215 (63.0)
Otro	9 (2.6)	212 (62.2)
TOTAL	221 (64.8)	120 (35.2)

Fuente: Formulario de recolección de datos.
Elaborado por los autores.

La prevalencia del consumo de cafeína fue del 60,7% que corresponde a 207 estudiantes de la muestra, mientras que en menor medida encontramos el consumo de Modafinilo con una prevalencia de 9,7% (33 estudiantes) y 1,8 % para el metilfenidato (6 estudiantes). El consumo general de psicoestimulantes fue del 64.8% que corresponde a 221 estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas.

Tabla No. 3
Distribución de 341 estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas según factores asociados y el consumo general de psicoestimulantes, Universidad de Cuenca-2017.

CARACTERÍSTICAS GENERALES		CONSUMO DE PSICOESTIMULANTES		TOTAL n (%)	OR	IC 95%	VALOR DE P
		SI	NO				
		n (%)	n (%)				
SEXO	Masculino	71 (20,8)	31 (9,1)	102 (29,9)	1,36	0,83-2,23	0,28
	Femenino	150 (44,0)	89 (26,1)	239 (70,1)			
EDAD (Años)	18-24	209 (61,3)	113 (33,1)	322 (94,4)	1,08	0,41-2,82	1,00
	≥25	12 (3,5)	7 (2,1)	19 (5,6)			
ESCUELA DE MEDICINA	Si	128 (37,6)	52 (53,7)	180 (52,8)	1,8	1,15-2,82	0,01
	No	93 (27,3)	68 (19,9)	161 (47,2)			
ESCUELA DE ENFERMERÍA	Si	55 (16,1)	34 (10,09)	89 (26,1)	0,84	0,51-1,38	0,57
	No	166 (48,7)	86 (25,2)	252 (73,9)			
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA	Si	38 (48,7)	34 (10,0)	72 (10,0)	0,53	0,31-0,89	0,02
	No	183 (53,7)	86 (25,2)	269 (25,2)			
AÑO ACADÉMICO	Primero y Segundo	101 (29,6)	62 (18,2)	163 (47,8)	0,79	0,50-1,23	0,35
	Tercero, Cuarto y Quinto	120 (35,2)	58 (17,0)	178 (52,2)			
RELIGIÓN	Si	181 (53,1)	105 (30,8)	286 (83,9)	0,65	0,34-1,23	0,24
	No	40 (11,7)	15 (4,49)	55 (16,1)			
ESTUDIA Y TRABAJA SIMULTANEAMENTE	Si	35 (10,3)	9 (2,6)	44 (12,9)	2,32	1,08-5,01	0,04
	No	186 (54,5)	111 (32,6)	297 (87,1)			
HORAS DE SUEÑO	<8	194 (56,9)	112 (32,8)	306 (89,7)	0,51	0,23-1,17	0,15
	≥8	27 (7,9)	8 (2,3)	35 (10,3)			
ACTIVIDADES EXTRACURRICULARES	Si	128 (37,5)	63 (18,5)	191 (56,0)	1,25	0,80-1,95	0,40
	No	93 (27,3)	57 (6,7)	150 (44,0)			
NIVEL DE ESTRÉS QUE SIENTE FRENTE AL ESTUDIO	Bajo	11 (3,2)	5 (1,5)	16 (4,7)	1,21	0,41-3,57	0,94
	Moderado/Alto	209 (61,5)	115 (33,8)	324 (95,3)			
COMO SE SIENTE RESPECTO A SU RENDIMIENTO ACADÉMICO	Satisfecho	37 (10,9)	17 (5,09)	54 (15,8)	1,21	0,65-2,27	0,64
	Insatisfecho	184 (54,0)	103 (30,2)	287 (84,2)			
Total		221 (64,8)	120 (35,2)	341 (100)			

Fuente: Formulario de recolección de datos.
Elaborado por los autores.

La mayoría de los estudiantes que consumen psicoestimulantes son mujeres (44%), tienen entre 18 y 24 años (61,4%), estudian Medicina (37,5%), están en Tercero, Cuarto o Quinto año de la carrera (35,2%) y pertenecen a alguna religión (53,1%),

Además la mayoría de los que estudian y trabajan simultáneamente consumen estas sustancias, también se evidenció mayor afección en los que duermen menos de 8 horas (56,9%), realizan actividades extracurriculares (37,5%), tienen un nivel de estrés moderado o alto frente al estudio (61,5%) y se sienten insatisfechos respecto a su rendimiento académico (54%). Se encontró asociación estadística entre estudiar Medicina o estudiar y trabajar simultáneamente con el consumo de psicoestimulantes ($p < 0,05$). Los estudiantes de la Escuela de Medicina tienen 1,8 veces más riesgo de consumir psicoestimulantes, igualmente los que estudian y trabajan tienen 2,32 veces más riesgo. ($p < 0,05$). El resto de variables analizadas (sexo, edad, estudiar Enfermería, año académico, religión, horas de sueño, actividades extracurriculares, estrés, y satisfacción respecto al rendimiento académico) no mostraron asociación estadística con el uso de psicoestimulantes ($p > 0,05$).

Tabla No. 4
Distribución de 341 estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas según factores asociados y el consumo de cafeína, Universidad de Cuenca-2017.

CARACTERÍSTICAS GENERALES		CONSUMO DE CAFEÍNA		TOTAL n (%)	OR	IC 95%	VALOR DE P
		SI	NO				
		n (%)	n (%)				
SEXO	Masculino	64 (18,8)	38 (11,1)	102 (29,9)	1.13	0,70- 1,82	0,70
	Femenino	143 (41,9)	96 (28,2)	239 (70,1)			
EDAD (Años)	18-24	196 (57,5)	126 (37,0)	322 (94,5)	1.13	0,44- 2,89	0,99
	≥25	11 (3,2)	8 (2,3)	19 (5,5)			
ESCUELA DE MEDICINA	Si	117(34,3)	63 (18,5)	180 (52,8)	1.47	0,95- 2,27	0,11
	No	90 (26,4)	71(20,8)	161 (47,2)			
ESCUELA DE ENFERMERÍA	Si	52 (15,2)	37 (10,9)	89 (26,1)	0.88	0,54- 1,43	0,70
	No	155 (45,5)	97 (28,4)	252 (73,9)			
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA	Si	38 (11,1)	34 (10,0)	72 (21,1)	0.66	0,39- 1,11	0,16
	No	169 (49,6)	100 (29,3)	269 (78,9)			
AÑO ACADÉMICO	Primero y Segundo	95 (27,9)	68 (19,9)	163 (47,8)	0,82	0,53- 1,27	0,44
	Tercero, Cuarto y Quinto	112 (32,8)	66 (19,4)	178 (52,2)			
RELIGIÓN	Si	171 (50,1)	115 (33,7)	286 (83,9)	0,79	0.43- 1.43	0.52
	No	36 (10,6)	19 (5,6)	55 (15,1)			
ESTUDIA Y TRABAJA SIMULTANEAMENTE	Si	33 (9,7)	11 (3,2)	44 (12,9)	2,12	1,03- 4,35	0,55
	No	174 (51,0)	123 (36,1)	297 (87,1)			
HORAS DE SUEÑO	<8	182 (53,4)	124 (36,4)	306 (89,7)	0,59	0,27- 1,26	0,24
	≥8	25 (7,3)	10 (2,9)	35 (10,3)			
ACTIVIDADES EXTRACURRICULARES	Si	119 (34,9)	72 (21,1)	191 (56,0)	1,16	0,75- 1,80	0,57
	No	88(25,8)	62 (18,2)	150 (44,0)			
NIVEL DE ESTRÉS QUE SIENTE FRENTE AL ESTUDIO	Bajo	10 (2,9)	6 (1,8)	16 (4,7)	1,09	0,39- 3,07	1,00
	Moderado/ Alto	196 (57,6)	128 (37,6)	324 (95,3)			
COMO SE SIENTE RESPECTO A SU RENDIMIENTO ACADÉMICO	Satisfecho	34 (10,0)	20 (5,9)	54 (15,8)	1,12	0,61- 2,04	0,83
	Insatisfecho	173 (50,7)	114 (33,4)	287 (84,2)			
Total		207 (60,7)	134 (39,3)	341 (100)			

Fuente: Formulario de recolección de datos.
Elaborado por los autores.

La mayoría de los estudiantes que consumen cafeína son mujeres (41,9%), tienen entre 18 y 24 años (57,5%), estudian Medicina (34,3%), están en Tercero, Cuarto o Quinto año de la carrera (32,8%) y pertenecen a alguna religión (50,1%). De los estudiantes que tienen un nivel de estrés moderado o alto frente al estudio y



duermen menos de 8 horas más de la mitad consumen psicoestimulantes en un (57,6%) y (53,4%) respectivamente. Además, se evidencia mayor prevalencia en los que estudian y trabajan simultáneamente (9,7%), realizan actividades extracurriculares (34,9%) o se sienten insatisfechos respecto a su rendimiento académico (50,7%). Si bien en el análisis anterior se evidenció significancia con estudiar medicina o estudiar y trabajar, al hacer el análisis bivariable con la cafeína en particular no se encontró asociación a ningún factor.

Tabla No. 5
Distribución de 341 estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas según factores asociados y el consumo de modafinilo, Universidad de Cuenca-2017.

CARACTERÍSTICAS GENERALES		CONSUMO DE MODAFINILO		TOTAL n (%)	OR	IC 95%	VALOR DE P
		SI	NO				
		n (%)	n (%)				
SEXO	Masculino	7 (2,1)	95 (27,8)	102 (29,9)	0,60	0,25-1,43	0,34
	Femenino	26 (7,6)	213 (62,5)	239 (70,1)			
EDAD (Años)	18-24	29 (8,5)	293 (85,9)	322 (94,4)	0,37	0,12-1,19	0,19
	≥25	4 (1,2)	15 (4,4)	19 (5,6)			
ESCUELA DE MEDICINA	Si	23 (6,7)	157 (46,0)	180 (52,8)	2,21	1,02-4,80	0,62
	No	10 (2,9)	151 (44,3)	161 (47,2)			
ESCUELA DE ENFERMERÍA	Si	6 (1,8)	83 (24,3)	89 (26,1)	0,60	0,24-1,5	0,38
	No	27 (7,9)	225 (66,0)	252 (73,9)			
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA	Si	4 (1,2)	68 (19,9)	72 (21,1)	0,49	0,16-1,43	0,27
	No	29 (8,5)	240 (70,4)	269 (78,9)			
AÑO ACADÉMICO	Primero y Segundo	13 (3,8)	150 (44,0)	163 (47,8)	0,69	0,33-1,43	0,40
	Tercero, Cuarto y Quinto	20 (5,9)	158 (46,3)	178 (52,2)			
RELIGIÓN	Si	24 (7,0)	262 (76,8)	286 (83,9)	0,47	0,21-1,07	0,11
	No	9 (2,6)	46 (13,5)	55 (16,1)			
ESTUDIA Y TRABAJA SIMULTANEAMENTE	Si	3 (0,9)	41 (12,0)	44 (12,9)	0,65	0,19-2,23	0,68
	No	30 (8,8)	267 (78,3)	297 (87,1)			
HORAS DE SUEÑO	<8	28 (8,2)	278 (81,5)	306 (89,7)	0,60	0,22-1,68	0,50
	≥8	5 (1,5)	30 (8,8)	35 (10,3)			
ACTIVIDADES EXTRACURRICULARES	Si	14 (4,1)	177 (51,9)	191 (56,0)	0,55	0,26-1,13	0,14
	No	19 (5,6)	131 (38,4)	150 (44,0)			
NIVEL DE ESTRÉS QUE SIENTE FRENTE AL ESTUDIO	Bajo	1 (0,3)	15 (4,4)	16 (4,7)	0,61	0,78-4,76	0,96
	Moderado/Alto	32 (9,4)	292 (85,9)	324 (95,3)			
COMO SE SIENTE RESPECTO A SU RENDIMIENTO ACADÉMICO	Satisfecho	3 (0,9)	51 (15,0)	54 (15,8)	0,39	0,15-1,71	0,50
	Insatisfecho	30 (8,8)	257 (75,4)	287 (84,2)			
Total		33 (9,7)	308 (90,3)	341 (100)			

Fuente: Formulario de recolección de datos.
Elaborado por los autores.

La mayoría de los estudiantes que consumen modafinilo son mujeres (7,6%), tienen entre 18 y 24 años (8,5 %), estudian Medicina (6,7%), están en Tercero, Cuarto o Quinto año de la carrera (5,9%) y pertenecen a alguna religión (7,0%). Además, la



mayoría de los estudiantes que duermen menos de 8 horas, tienen un nivel de estrés moderado o alto frente al estudio, o se sienten insatisfechos respecto a su rendimiento académico consumen psicoestimulantes en un (8,2%) (9,4%) y (8,8%) respectivamente. En contraste la mayoría de los que estudian y trabajan simultáneamente (0,9%) o realizan actividades (4,1%) no presentaron mayor prevalencia en el consumo en comparación con los que sí realizan estas actividades. De igual manera al realizar el análisis bivariado con el modafinilo en particular no se encontró asociación estadística a ningún factor.

Tabla No. 6
Distribución de 341 estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas según factores asociados y el consumo de Metilfenidato en la Universidad de Cuenca-2017.

CARACTERÍSTICAS GENERALES		CONSUMO DE METILFENIDATO		TOTAL n (%)	OR	IC 95%	VALOR DE P
		SI	NO				
		n (%)	n (%)				
SEXO	Masculino	1 (0,3)	101 (29,6)	102 (29,9)	0,46	0,53-4,02	0,79
	Femenino	5 (1,5)	234 (68,6)	239 (70,1)			
EDAD (Años)	18-24	5 (1,5)	317 (93,0)	322 (94,4)	0,28	0,31-2,56	0,77
	≥25	1 (0,3)	18 (5,3)	19 (5,6)			
ESCUELA DE MEDICINA	Si	5 (1,5)	175 (51,3)	180 (52,8)	4,57	0,53-39,54	0,27
	No	1 (0,3)	160 (46,9)	161 (47,2)			
ESCUELA DE ENFERMERÍA	Si	1 (0,3)	88 (25,8)	89 (26,1)	0,56	0,65-4,87	0,95
	No	5 (1,5)	247 (72,4)	252 (73,9)			
ESCUELA DE TECNOLOGÍA MÉDICA	Si	0 (0,0)	72 (21,1)	72 (21,1)	1,02	1,01-1,04	0,44
	No	6 (1,8)	263 (77,1)	269 (78,9)			
AÑO ACADÉMICO	Primero y Segundo	4 (1,2)	159 (46,6)	163 (47,8)	2,21	0,40-12,2	0,60
	Tercero, Cuarto y Quinto	2 (0,6)	176 (51,6)	178 (52,2)			
RELIGIÓN	Si	6 (1,8)	280 (82,1)	286 (83,9)	0,98	0,96-1,01	0,60
	No	0 (0,0)	55 (16,1)	55 (16,1)			
ESTUDIA Y TRABAJA SIMULTANEAMENTE	Si	1 (0,3)	43 (12,6)	44 (12,9)	1,35	0,15-11,90	1,00
	No	5 (1,5)	292 (85,6)	297 (87,1)			
HORAS DE SUEÑO	<8	6 (1,8)	300 (88,0)	306 (89,7)	0,98	0,97-1,00	0,88
	≥8	0 (0,0)	35 (10,3)	35 (10,3)			
ACTIVIDADES EXTRACURRICULARES	Si	3 (0,9)	188 (55,1)	191 (56,0)	0,78	0,17-3,93	1,00
	No	3 (0,9)	147 (43,1)	150 (44,0)			
NIVEL DE ESTRÉS QUE SIENTE FRENTE AL ESTUDIO	Bajo	0 (0,0)	16 (4,7)	16 (4,7)	1,02	1,00-1,03	1,00
	Moderado/ Alto	6 (1,8)	318 (93,5)	324 (95,3)			
COMO SE SIENTE RESPECTO A SU RENDIMIENTO ACADÉMICO	Satisfecho	0 (0,0)	54 (15,8)	54 (15,8)	1,02	1,00-1,03	0,61
	Insatisfecho	6 (1,8)	281 (82,4)	287 (84,2)			
Total		6 (1,8)	335 (98,2)	341 (100)			

Fuente: Formulario de recolección de datos.
Elaborado por los autores.

La mayoría de los estudiantes que consumen Metilfenidato son mujeres (1,5%), tienen entre 18 y 24 años (1,5%), estudian Medicina (1,5%), están en primer y segundo año de la carrera (1,5%) y todos pertenecen a alguna religión (1,8%). De



igual manera todos los estudiantes que duermen menos de 8 horas, tienen un nivel de estrés moderado o alto frente al estudio, o se sienten insatisfechos respecto a su rendimiento académico consumen psicoestimulantes que corresponde al (1,8%). En contraste la mayoría de los que estudian y trabajan simultáneamente no presentaron mayor prevalencia en el consumo (0,3%) comparado con los que si estudian y trabajan; mientras que el consumo de estas sustancias es igual en los que realizan o no realizan actividades extracurriculares (0,9%). Al realizar el análisis bivariable con el metilfenidato en particular tampoco se encontró asociación estadística a ningún factor.

CAPÍTULO VI

6. DISCUSIÓN

El consumo de una sustancia psicoactiva produce cambios en el estado de ánimo, conciencia, percepciones y rendimiento físico o psicológico, lo que provoca dependencia en algunos casos. Los estimulantes del sistema nervioso central provocan estados de alerta, aceleración de los procesos psíquicos y reducción de la fatiga. Sin embargo, un artículo del año 2015 expone que los beneficios que producen no son muy elevados, al contrario, los efectos no deseados que produce si lo pueden ser, reportándose efectos adversos hasta en el 85% de los casos (44), en otro estudio se identificó que un 28% de los estudiantes de medicina de la Universidad de Loja presentaron insomnio relacionado al uso de estimulantes (45). En los últimos años se ha observado que el uso de psicoestimulantes va en aumento en los jóvenes estudiantes, transformándose en un potencial abuso (9).

Se analizaron 341 estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca con el objetivo de determinar la prevalencia y factores asociados al consumo de psicoestimulantes: cafeína, modafinilo y metilfenidato. Bajo este marco presentamos los siguientes aspectos.

En cuanto a las características generales de la población, el 70,1% de los estudiantes son de sexo femenino y el 94,4% tienen entre 18 y 24 años de edad. El 52,8% estudian Medicina, el 26,1% Enfermería y el 21,1% Tecnología Médica. Además, el 25% cursan el primer año de la carrera, el 22,6% el segundo año, el 23,5% el tercer año, el 16,1% el cuarto año y el 12,6% el quinto año. Respecto a la religión, el 76,5% son católicos.

Del total de estudiantes, 221 manifestaron haber consumido psicoestimulantes en general, en el último año, lo que representa en un marco general una prevalencia

del 64,8%. cifra considerablemente alta, sin embargo, cabe anotar que está incluido el uso de estimulantes cotidianos, como el café; por lo que también se analizó la prevalencia del consumo para cada sustancia en particular, de lo que se obtuvo un 60,7% para el consumo de cafeína que corresponde a 207 estudiantes, mientras que en menor medida encontramos el consumo de Modafinilo con una prevalencia de 9,7% y 1,8 % para el metilfenidato. Asimismo, en la ciudad de Loja, Ecuador, en el año 2015, con una muestra de 87 estudiantes de medicina, se encontró una prevalencia de consumo de psicoestimulantes de 59,1% (23) mientras que otro estudio en Quito mostró una prevalencia de 62,4% e identificó a la cafeína y al modafinilo como las sustancias más usadas en un 52% y 14 % respectivamente (4), de igual manera en Honduras un estudio del año 2014, también mostró un predominio de consumo de cafeína en los estudiantes (58%) (36).

Encontramos que la mayoría de estudiantes que consumen psicoestimulantes son mujeres (44%), de igual manera al analizar cada sustancia no se encontró diferencia entre una y otra, la mayoría de los estudiantes que consumen cafeína, modafinilo o metilfenidato son mujeres en un (41,9%), (7,6%) y (1,5%) respectivamente, no obstante, no se halló asociación estadística entre el sexo y el consumo de psicoestimulantes ($p=0,28$) ni con el consumo de cafeína, modafinilo o metilfenidato aisladamente ($p=0,70$, $p=0,34$ y $p=0,79$). Sin embargo, pese a que no sea un factor, otros estudios muestran resultados similares al nuestro. Un estudio en Honduras encontró un predominio en el sexo femenino con un 55% (36).

En ambos grupos etarios la mayoría de estudiantes consumen psicoestimulantes, resaltando los que tienen edades entre 18 y 24 años (61,3%), de igual manera al analizar esta variable con la cafeína se encontró un porcentaje de 57,5%, 8,5 % con el modafinilo y 1,5% con el metilfenidato sin embargo, no se encontró asociación estadística entre la edad y el consumo de psicoestimulantes ($p=1,0$), ni entre la edad y el consumo de cada sustancia estudiada en particular ($p=0,99$, $p=0,19$ y $p=0,77$).

Si bien la edad no está asociada, un estudio realizado en Quito identificó que los estudiantes que más consumían tenían 20 años de una muestra en la que las edades alcanzaban hasta los 29 años por lo que el consumo al igual que en nuestro estudio es en los más jóvenes (4).

La mayoría de los participantes que consumen psicoestimulantes estudian Medicina (37,5%), le sigue Enfermería (16,1%) y finalmente Tecnología Médica (11,1%). Se encontró asociación estadística entre estudiar Medicina con el consumo de psicoestimulantes ($p=0,01$). Los estudiantes de Medicina tienen 1,8 veces más riesgo de consumir psicoestimulantes (OR: 1,8 IC95%: 1,15-2,82); Esta tendencia puede deberse a la gran carga horaria, así como también a la mayor cantidad de exigencias académicas que caracterizan a esta carrera (38). Un estudio realizado en Pakistán mostró que el 52% de estudiantes de medicina usaban estimulantes (46). De igual manera en el análisis con cada sustancia estudiada, el 34,3% de estudiantes que consumen cafeína, el 7,6% que consumen modafinilo, y el 1,5% que consumen metilfenidato pertenecen a la escuela de medicina. Ahora bien, pese a que, al analizar con cada sustancia en particular, la escuela de medicina continúa teniendo mayor porcentaje que enfermería y tecnología médica, no se encontró asociación estadística entre estudiar medicina y el consumo de cafeína, modafinilo o metilfenidato en particular ($p=0,11$, $p=0,62$ y $p=0,27$).

Tanto en los primeros años académicos de la carrera como en los últimos, la mayoría de los estudiantes consumen psicoestimulantes, predominando los que cursan Tercero, Cuarto y Quinto año (35,2%). De igual manera la mayoría de los que consumen solo cafeína o modafinilo cursan los mismos años en un 32,8% y 5,9% respectivamente, mientras que la mayoría de los que consumen metilfenidato cursan el primer y segundo año (1,5%). En contraste un estudio realizado en Valparaíso mostró que en el primer año el 100% de los estudiantes consumen sustancias permitidas como la cafeína mientras que en el internado el 100%

consumen sustancias ilegales como las anfetaminas (6). Sin embargo, no se encontró asociación estadística entre el consumo de psicoestimulantes con el año de estudio ($p=0,35$) ni asociación en particular con cada sustancia ($p=0,44$, $p=0,40$ y $p=0,60$). El hecho de que exista mayor consumo de psicoestimulantes en los estudiantes de los últimos años de las carreras estudiadas pudiera estar relacionado con que en este período las asignaturas son más complejas y a las clases teóricas se suman las rotaciones hospitalarias.

La mayoría de los participantes que consumen psicoestimulantes pertenecían a alguna religión (53,1%), de igual manera la mayoría de los que consumen cafeína (50,1%) y modafinilo (7,0%), y más aún, todos los que consumen metilfenidato siendo la sustancia de mayor riesgo pertenecen a una religión (1,8%), lo cual es interesante por el hecho de que para conseguir esta sustancia sin receta médica se lo hace de manera ilegal. En contraste, en un estudio realizado en la universidad de Valparaíso se demostró que el 100% de agnósticos/ateos habían consumido psicoestimulantes (10), no obstante, en este estudio no se halló asociación estadística entre la religión y el consumo de psicoestimulantes ($p=0,24$) ni asociación en particular con la cafeína el modafinilo o el metilfenidato ($p=0,52$, $p=0,11$ y $p=0,60$). Sin embargo, algunos autores han analizado la influencia de la religión en el rendimiento académico de los estudiantes. En Guatemala en el año 2016, en una investigación se evaluó los factores predisponentes de abandono temprano de la carrera en estudiantes de Medicina, comprobando que la religión (OR 1.65 IC 1.03 – 2.66) es un factor que predispone al abandono estudiantil ($p < 0.05$) (47).

Se evidenció que la mayoría de los participantes que estudian y trabajan simultáneamente consumen psicoestimulantes en general (10,3%), encontrándose asociación estadística entre ambas variables ($p=0,04$). Los estudiantes que estudian y trabajan tienen 2,32 veces más riesgo de consumir psicoestimulantes en

general (OR: 2,32 IC95%: 1,08-5,01). Estos resultados pueden deberse a que los estudiantes que también trabajan disponen de menos tiempo para dedicarse a las actividades curriculares, por lo que encuentran al consumo de psicoestimulantes como una alternativa para mejorar su rendimiento. En un estudio mexicano publicado en el 2013, donde se valoró el trabajo y rendimiento escolar en los universitarios, se mostró que en las dos terceras partes de los estudiantes que trabajan, la ocupación laboral les reduce el tiempo disponible para las actividades escolares y les afecta negativamente en el rendimiento académico (48). Sin embargo, al analizar esta variable con cada sustancia en particular se encontró que la mayoría de los que estudian y trabajan simultáneamente consumen sólo cafeína en un 9,7% en contraste encontramos que la mayoría consume modafinilo y metilfenidato cuando no estudian y trabajan al mismo tiempo en un 8,8% y 1,5% respectivamente. Además, al realizar el análisis con cada sustancia a diferencia de los psicoestimulantes en general no se encontró asociación estadística entre el consumo de cafeína, modafinilo o metilfenidato con estudiar y trabajar simultáneamente. ($p=0,55$, $p=0,68$ y $p=1,00$).

En cuanto a las horas de sueño, se encontró que la mayoría de estudiantes duermen menos de 8 horas diarias (89,7%), predominando en este grupo los que consumen psicoestimulantes (56,9%) de igual manera la mayoría de los que consumen cafeína (53,4%) o modafinilo (8,2%) tiene la misma afección y más aún todos los estudiantes que consumen metilfenidato duermen menos de 8 horas. Sin embargo, no se halló asociación estadística entre esta variable y el consumo de psicoestimulantes ni el consumo con cada sustancia en particular ($p=0,15$, $p=0,24$, $p=0,50$ y $p=0,88$). En este aspecto, podemos definir la situación como un círculo vicioso, donde los estudiantes que no duerman las horas necesarias para realizar todas sus actividades van a recurrir al consumo de psicoestimulantes para lograr un mejor rendimiento, lo que luego les producirá alteraciones en el sueño como efecto adverso. Un estudio chileno del año 2016 que analizó la calidad del sueño y

consumo de inhibidores del sueño en estudiantes de Medicina, mostró que un 83% de los sujetos fueron definidos como malos dormidores, con disfunción leve del sueño, un 53,8% de los estudiantes duermen menos de 6 horas diarias en promedio. Se consignó que un 41,5% consumió fármacos psicoestimulantes y/o bebidas energéticas en el último mes y su prevalencia de consumo fue mayor en los malos dormidores (49).

Además, se observó que la mayoría de estudiantes que consumen psicoestimulantes realizan actividades extracurriculares (37,5%). Sin embargo, esto no es así al analizar cada sustancia encontrando que si bien la mayoría de los que consumen cafeína realizan una actividad (34,9%), la mayoría de los que no realizan actividades extras consumen modafinilo, mientras que en los que consumen metilfenidato encontramos igual porcentaje (0,9%) para los que realizan y no realizan actividades extras como deporte, o arte. No obstante, no se encontró asociación estadística entre esta variable y el consumo de psicoestimulantes ni con cada sustancia en particular ($p=0,40$, $p=0,57$, $p=0,14$ $p=1,00$). Si bien el hecho de realizar actividades extracurriculares pudiera disminuir el tiempo que el estudiante le dedica a las actividades académicas, se ha observado que actividades como el deporte y el arte pueden actuar disminuyendo el estrés académico. Un estudio mexicano publicado en el año 2016 demostró que tanto las estrategias de hacer deporte como la música, en forma regular, ayudan a reducir el estrés académico en estudiantes (50).

En cuanto al nivel de estrés respecto al estudio, la mayoría de estudiantes que consumen psicoestimulantes tienen un nivel moderado o alto de estrés (61,5%). De igual manera encontramos que la mayoría de los que consumen cafeína (57,6%) o modafinilo (9,4%) y todos los que consumen metilfenidato (1,8%) presentan también nivel de estrés moderado o alto. No obstante, no se encontró asociación estadística entre estas variables ($p=0,94$, $p=1,00$, $p=0,96$ y $p=1,00$). En este aspecto, un artículo

cubano del año 2015 analiza el estrés académico, y expone que las Ciencias Médicas se reportan como una de las ramas donde los estudiantes manifiestan mayores niveles de estrés, encontrándose este problema en diversas facultades de Medicina del mundo (41).

La mayor parte de los estudiantes que consumen psicoestimulantes están insatisfechos respecto a su rendimiento académico (54%). De igual manera encontramos que la mayoría de los que consumen cafeína (50,7%) o modafinilo (8,8%) y todos los que consumen metilfenidato (1,8%) también se sienten insatisfechos con su rendimiento. Sin embargo, no hubo asociación estadística entre estas variables ($p=0,64$, $p=0,83$, $p=0,50$ y $p=0,61$). Un estudio colombiano publicado en el año 2013, mostró que la mayoría de estudiantes de Medicina consumieron estimulantes para mejorar su rendimiento académico, con el 51,9% (43).

Como mencionamos anteriormente el abuso de estas sustancias, incluido el café, se asocia a aparición de varias enfermedades a largo plazo (3). Por lo que es necesario controlar el consumo de psicoestimulantes en los estudiantes, ya que son más propensos a su consumo por requerimientos académicos, además de que tienen mayor facilidad para conseguirlos y porque se supone que el futuro profesional de la salud debe fomentar actitudes de vida saludable. Este estudio pretende dejar la posibilidad de nuevas investigaciones que logren aclarar las preguntas existentes para que de esa manera se realice una intervención adecuada mediante programas de prevención de consumo, por parte de autoridades sanitarias y directivos universitarios con el fin de asegurar el bienestar estudiantil.

CAPÍTULO VII

7. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1 CONCLUSIONES

- Se analizaron 341 estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca: el 70,1% son mujeres, el 94,4% tienen edades entre 18 y 24 años, el 52,8% son estudiantes de Medicina, el 26,1% de Enfermería y el 21,1% de Tecnología Médica. Además, el 25% están cursando el primer año de la carrera y el 76,5% son de religión católica.
- Se encontró una prevalencia de consumo general de psicoestimulantes del 64,8%, similar a lo reportado en los estudios de la región, además la prevalencia del consumo de cafeína fue del 60,7%, mientras que en menor medida del modafinilo fue del 9,7% y del metilfenidato 1,8%.
- Hubo mayor frecuencia de consumo de psicoestimulantes en el sexo femenino (44%), en el grupo etario de 18 a 24 años (61,3%), en los estudiantes de Medicina (37,5%), los que cursan los últimos años (35,2%), en los que pertenecían a alguna religión (53,1%), en los que estudian y trabajan simultáneamente (10,3%), que duermen menos de 8 horas diarias (56,9%), que realizan actividades extracurriculares (37,5%), que tienen un moderado o alto nivel de estrés (61,5%) y en los que sienten insatisfacción respecto a su rendimiento académico (54%).
- Similar a lo anterior hubo mayor frecuencia de consumo de cafeína en el sexo femenino (41,9%), en los que tienen 18-24 años (57,5%), en los estudiantes de medicina (34,3%), los que cursan los últimos años (32,8%) en los que pertenecen a una religión (50,1%), en los estudiantes que estudian y trabajan simultáneamente (9,7%), que duermen menos de 8 horas diarias (53,4%), que realizan actividades extracurriculares (34,9%), que tienen un moderado

o alto nivel de estrés (57,6%) y en los que sienten insatisfacción respecto a su rendimiento académico (50,7%).

- En cuanto al consumo de modafinilo hubo mayor frecuencia en el sexo femenino (7,6%), en los que tienen 18-24 años (8,5%), en los estudiantes de medicina (6,7%), los que cursan los últimos años (5,9%), en los que pertenecen a una religión (7,0%), en los que duermen menos de 8 horas diarias (8,2%), tienen un moderado o alto nivel de estrés (9,4%) y en los que sienten insatisfacción respecto a su rendimiento académico (8,8%), a diferencia de esto en los que estudian y trabajan o realizan actividades extras no hubo mayor frecuencia de consumo.
- Casi similar, hubo mayor frecuencia de consumo de metilfenidato en el sexo femenino (1,5%), en los que tienen 18-24 años (1,5%), en los estudiantes de medicina (1,5%), los que cursan los primeros años (1,5%) en los que pertenecen a una religión (1,8%), en los que duermen menos de 8 horas diarias (1,8%), que tienen un moderado o alto nivel de estrés (1,8%) y en los que sienten insatisfacción respecto a su rendimiento académico (1,8%), a diferencia de esto los que estudian y trabajan no presentaron mayor frecuencia de consumo mientras que los que realizan o no actividades extras presentan igual consumo.
- Los factores encontrados que se asocian al consumo de psicoestimulantes son: estudiar Medicina ($p=0,01$) y estudiar y trabajar simultáneamente ($p=0,04$). Los estudiantes de Medicina tienen 1,8 veces más riesgo de consumir psicoestimulantes (OR: 1,8 IC95%: 1,15-2,82.), y los que estudian y trabajan simultáneamente tienen 2,32 veces más riesgo (OR: 2,32 IC95%: 1,08-5,01). Al hacer el análisis bivariable con cada psicoestimulante no hubo significancia ($p > 0,05$), lo que evidencia que estos factores si están asociados al consumo en general, más no a una sustancia en particular.
- En cuanto a la hipótesis, se acepta la hipótesis alterna, ya que la prevalencia de consumo de psicoestimulantes fue mayor al 50%, y en cuanto a los

factores asociados, se acepta la hipótesis alterna en relación a estudiar Medicina y estudiar y trabajar simultáneamente con el uso de psicoestimulantes en general.

7.2 RECOMENDACIONES

- Promover en los estudiantes dormir las horas necesarias para un óptimo rendimiento en las actividades diarias.
- Ofrecer mayor flexibilidad en cuanto a horarios y jornadas académicas a los estudiantes que estudian y trabajan simultáneamente.
- Educar a los estudiantes sobre los efectos de los psicoestimulantes en el organismo a corto y largo plazo.
- El estudio del consumo de psicoestimulantes en los estudiantes debe ser dinámico, por lo que es necesario la realización de nuevos trabajos para comprenderlo mejor.

CAPÍTULO VIII

8 BIBLIOGRAFÍA

1. Brunton Laurence, Chabner B, Knollman B. Goodman & Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics [Internet]. 12. a ed. Westfall TC and Westfall DP; cap.14. USA. 2011; [citado 27 de enero de 2017]. Disponible en: <https://accessmedicine.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1613§ionid=102157139>.
2. Boutrel B, Koob GF. What keeps us awake: the neuropharmacology of stimulants and wakefulness-promoting medications. [abstract]. Sleep. 2004; Sep15. [citado 27 de enero de 2017];27(6):1181-94. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15532213>.
3. Arias Reyes, SV. Centeno Méndez, FO. Valoración del efecto farmacológico sobre el sistema nervioso, de la taurina sola y combinada con alcohol mediante el test de IRWIN. [Internet]. 2005 [citado el 27 enero de 2017]. Recuperado a partir de: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/7989>
4. Estévez García, RS. Ramos Cevallos, DA. Prevalencia de consumo de sustancias psicoestimulantes y factores asociados, para aumentar el rendimiento académico, en estudiantes de primero a decimo nivel de la facultad de medicina de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador desde noviembre del 2013 a enero de 2014. [Internet]; 2014 [citado 27 de enero de 2017]. Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/7336/11.27.001623.pdf?sequence>
5. Gálvez, C. Guerrero, M. Guía clínica: tratamiento de los trastornos por el consumo de sustancias estimulantes [Internet]. Andalucía; 2008 [citado 27 de enero de 2017]. Disponible en: http://www.aeesme.org/wp-content/uploads/docs/GUIA_CLINICA_ESTIMULANTES.pdf

6. Asencio F, Cardemil F, Betancour, P. Celedón, F. Martínez, F. Prevalencia y factores asociados al uso de drogas, fármacos y otras sustancias por estudiantes de medicina para aumentar el rendimiento académico. CIMEL .2009 [citado 27 de enero de 2017]; 14, (2) Disponible en: <https://www.cimel.felsocem.net/index.php/CIMEL/article/view/12/20>
7. Beltrán D., Rozo S. Efectos del café con cafeína en la ejecución cognoscitiva de los estudiantes universitarios. [Internet]. 2012 [citado 2017 Ago 20]; Disponible en: <https://intellectum.unisabana.edu.co/bitstream/handle/10818/4587/130852.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
8. Campos P., Gómez A., Henríquez P. Percepción de los estudiantes de las carreras de Enfermería y Medicina de la Universidad Austral de Chile en relación al rendimiento académico asociado al uso de Modafinilo, durante el primer semestre del año 2012. [Internet]. 2012 [citado 2017 Ago 16]; Disponible en: <http://cybertesis.uach.cl/tesis/uach/2012/fmc198p/doc/fmc198p.pdf>
9. Panjón Nieves GM, Rodríguez Delgado MP. Hábitos de compra y consumo de bebidas energizantes en el segmento de 20 a 30 años en las parroquias urbanas de Cuenca. [Internet]. 2013. [citado el 27 de enero de 2017]. Recuperado a partir de: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/4893>
10. Garcés C., Giacchero K. Consumo de estimulantes del sistema nervioso central en estudiantes de enfermería y medicina de una universidad chilena. SMAD, Rev. Eletrônica Saúde Mental Álcool Drog. [Internet]. 2013. [citado 17 de agosto de 2017]; 9(2):64-9. Disponible en: http://pepsic.bvsalud.org/pdf/smad/v9n2/es_03.pdf
11. Cruz B., Choéz P. Conocimiento de las consecuencias del excesivo consumo de bebidas energizantes. Estudiantes 1er año sección matutina. Escuela de Enfermería. Universidad de Guayaquil 2013- 2014. [Internet]. 2014 [citado 2017 Ago 20]; Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/9004/1/TESIS.pdf>

12. Mazzoglio Nabar, MJ. Algieri, RD. Tornese, EB. Dogliotti, CG. Jiménez Villarreal, HN. Gazzotti, A. Sustancias Psicoactivas y Espacios Virtuales Móviles: Impacto en la Enseñanza y Aprendizaje de la Anatomía. *Int. J. Morphol.* [Internet]. 2015 [citado 17 de agosto de 2017]; 33 (4): 1487-1493. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-95022015000400049&lng=es.
13. Carrillo, L. Modafinilo, internet y redes sociales: potencial uso en la vigilancia en salud. Carta al Editor. *Rev. méd. Chile.* [Internet]. 2012. [citado 17 de agosto de 2017]; 140: 1367-1368. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872012001000023
14. Babor, T. Campbell, R. Room, R. Saunders, J. Lexicon of psychiatric and mental health terms, 2nd ed. Geneva, World Health Organization, 1994 [Internet]. Edición en español. Ministerio de Sanidad y Consumo de España. [citado 27 de enero de 2017]. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44000/1/9241544686_spa.pdf
15. Fernández Espejo, E. The neurobiology of psychostimulant addiction. *Revista de neurología*, [Internet]. 2006 [citado 27 de enero de 2017]; 43(3), 147-154. Disponible en: <https://idus.us.es/xmlui/bitstream/handle/11441/32261/neurobiologiadelaadicion.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
16. Ballistreri MC, Corradi-Webster CM. El uso de bebidas energizantes en estudiantes de educación física. *Rev Latino-am Enfermagem.* [Internet]. 2008 [citado 27 de enero de 2017]; 16(especial). Disponible en: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v16nspe/es_09.pdf
17. Guyton A, Hall J. Tratado de fisiología médica. 12. a ed. Elsevier. España; 2011. Capítulo 58. Págs: 711-720.
18. Stinus L, Cádor M. Los psicoestimulantes, farmacología y dependencia a las drogas, de la molécula al comportamiento. Universidad de Bordeaux II. [Internet].

2000. [citado 27 de enero de 2017]; Disponible en: <http://bibliodrogas.cl/biblioteca/documentos/R519.pdf>
19. Huerta, AG. Cruz Martín del Campo, SL. Adicciones y memoria. El Residente. [Internet]. 2011. [citado 27 de enero de 2017]; Vol. VI Número 2-2011: 69-77. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/residente/rr-2011/rr112b.pdf>
20. Ruiz-Sternberg, ÁM. Pérez-Acosta, AM. Automedicación y términos relacionados: una reflexión conceptual. Rev Cienc Salud. [Internet], 2011. [citado 12 de febrero de 2017]; 9(1):83-97. Disponible en: <https://revistas.urosario.edu.co/index.php/revsalud/article/viewFile/1551/1382>
21. Romero OEV, Romero FMV. Diseño y Validación de un Cuestionario para medir Automedicación (CAuM-ovr) en estudiantes Universitarios. Rev Cuerpo Méd. [Internet], 2013; [citado 20 de febrero de 2017]; 6(1):19-24. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4262695.pdf>
22. Molina-Proañ, GA. Tello-Echanique, AF. Factores asociados a la Automedicación en profesionales de salud, en los Hospitales: Quito N°1 De La Policía Nacional, General «Dr. Enrique Garces», de Especialidades Eugenio Espejo, Clínica De Especialidades Galenus y Estudiantes de Externado de Medicina de La PUCE En Quito en el Periodo de Septiembre - octubre del 2013. [Internet]. 2013. [citado 3 de mayo de 2017]. Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/7358/11.27.001645.pdf?sequence=4&isAllowed=y>
23. Herrera-Aguirre, LE. Efectos secundarios, al consumo de sustancias y medicamentos para prolongar la vigilia, en los estudiantes del tercer ciclo de la carrera de medicina de la Universidad Nacional de Loja, en el período marzo-julio 2014. [Internet]. 2015 [citado el 20 de agosto de 2017]; Disponible en: <http://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/13499/1/TESIS%20LILY%20-%20cd.pdf>
24. Raposo, M. Ivanov, V. Drogodependencias como mecanismo de automedicación. Caso Clínico. Revista de Patología Dual. [Internet]. 2016. [citado

- 25 Oct 2017]; 3(2):19. Disponible en: http://www.patologiadual.es/publishingimages/revista/pdfs/2016_19.pdf
25. Fernandez, PL. Ladero, JM. Leza, JC. Hernández, IL. Drogodependencias. Ed. Médica Panamericana. España. [Internet]. 2009. [citado 27 de enero de 2017]; Capítulo 1. Págs: 1-24. Disponible en: <http://media.axon.es/pdf/71675.pdf>
26. Barreda-Abascal R, Molina L, Haro-Valencia R, Alford C, Verster JC. Actualización sobre los efectos de la cafeína y su perfil de seguridad en alimentos y bebidas. Rev Médica Hosp Gen México. [Internet]. 2012. [citado 27 de enero de 2017]; 75:60-7. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-del-hospital-general-325-articulo-actualizacion-sobre-los-efectos-cafeina-X018510631223160X>
27. Barone, J. and Roberts, H. Caffeine Consumption. Elsevier Science. [Internet] 1996. [citado 20 Oct 2017]; Vol. 34, No. I, pp. 119 129. Disponible en: <https://sci-hub.io/https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0278691595000933>
28. Sánchez, J. Romero, D. Arroyave, C. García, A. Giraldo, F. Sánchez, L. Bebidas energizantes: efectos benéficos y perjudiciales para la salud. Perspect Nutr Humana. [Internet]. 2015. (Citado el 20 de Oct 2017); 17: 79-91; Disponible en: <http://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/nutricion/article/view/25437/21172>
29. Fernández A, Mascayano F, Lips W, Painel A, Norambuena J, Madrid E. Efectos del modafinilo en el desempeño atencional, memoria a corto plazo y funciones ejecutivas en estudiantes universitarios: un ensayo aleatorizado. Medwave [Internet]. 2015. [citado 27 de enero de 2017]; 15(05). Disponible en: <https://www.medwave.cl/link.cgi/Medwave/Estudios/Investigacion/6165.act>
30. Ministerio de sanidad, política social e igualdad. Agencia española de medicamentos y productos sanitarios. Comunicación sobre riesgos de medicamentos para profesionales sanitarios. Modafinilo: Evaluación de su balance beneficio/riesgo. 8. a ed. España; [Internet], 2010. [citado 27 de enero

- de 2017]. Disponible en: https://www.aemps.gob.es/cima/pdfs/es/ft/75919/75919_ft.pdf
31. Ministerio de sanidad, política social e igualdad. Agencia española de medicamentos y productos sanitarios. Prospecto: Información para el usuario modafinilo. 8. a ed. España; [Internet], 2010. [citado 27 de enero de 2017]. Disponible en: https://www.aemps.gob.es/cima/pdfs/es/p/69688/P_69688.pdf
32. Berridge CW, Devilbiss DM. Psicoestimulantes y potenciadores cognitivos: corteza prefrontal, catecolaminas y trastorno por déficit de atención/hiperactividad. *Psiquiatr Biol. (Abstract)*; [Internet], 2012. [citado 12 de febrero de 2017]. 19:84-94. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-psiquiatria-biologica-46-pdf-S1134593412000541-S300>
33. Papaseit E, García-Algar O, Simó S, Pichini S, Farré M. Metilfenidato en el tratamiento del trastorno de déficit de atención con hiperactividad en pediatría: monitorización en matrices biológicas. *An Pediatría*. [Internet], 2013. [citado 12 de febrero de 2017]; 78(2): 123.e1-123.e10. Disponible en: <http://www.analesdepediatría.org/es/metilfenidato-el-tratamiento-del-trastorno/articulo/S1695403312003797/>
34. Papa, MP. Uso del metilfenidato en pacientes con cáncer avanzado. *Rev Médica Urug*. [Internet], 2013. [citado 12 de febrero de 2017]; 29(1):58-63. Disponible en: <http://www.rmu.org.uy/revista/2013v1/art10.pdf>
35. Ospina, JM. Manrique, FG. Barrera, LF. Prevalencia de consumo de bebidas energizantes en estudiantes del Área de la Salud. Tunja, Boyacá. *Rev.salud.hist.sanid*. [Internet]. 2015.(Citado el 20 de Oct 2017); 10(1). Disponible en: <http://revistas.uptc.edu.co/revistas/index.php/shs/article/viewFile/3887/3402>
36. Chávez-Gutiérrez, JR. Menjivar-Chacón, JW. Sánchez-Cerrato, AM. Murcia-Tovar, MR. Pineda-Fajardo, M. Consumo de estimulantes por los estudiantes universitarios ¿Se usa o se abusa? *Rev. Cient. Esc. Univ. Cienc. Salud*, [Internet]. 2014 [citado el 20 de Agosto de 2017]; Vol.1 (1) 2014: 10-17.

Disponible en:
<https://www.lamjol.info/index.php/RCEUCS/article/view/2886/2635>

37. Mosquera, JC. Artamonova, I. Mosquera, VS. Consumo de sustancias psicoactivas en la Universidad tecnológica de Pereira, Colombia. Investigaciones Andinas. [Internet]. 2011. (Citado 20 de Oct 2017);13(22):194-210. Disponible en:
<http://revia.areandina.edu.co/ojs/index.php/IA/article/view/258/278>
38. Pacurucu N., Muñoz M. Automedicación y consumo de estimulantes en estudiantes de medicina y otras facultades. [Internet]. 2016. [citado el 11 de agosto de 2017]; Disponible en:
<http://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/4992/1/11430.pdf>
39. Marty, ML. Figueroa, MM. Larraín de la C, DC. Prevalencia de estrés en estudiantes del área de la salud de la Universidad de los Andes y su relación con enfermedades infecciosas. REV CHIL NEURO-PSIQUIAT. [Internet]. 2005. (Citado 20 de Oct 2017); 43(1): 25-32. Disponible en:
http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-92272005000100004
40. Reyes, C. Monterrosas A. Navarrete, A. M. Acosta, P. Torruco, U. Ansiedad de los estudiantes de una facultad de medicina mexicana, antes de iniciar el internado. Investigación en Educación Médica. [Internet]. 2017. (Citado el 20 de Oct 2017); 6, (21):42-46. Disponible en:
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2007505716300278>
41. Alfonso Á., Calcines M., Monteagudo de la Guardia R., Nieves Z. Estrés académico. Rev EDUMECENTRO. [Internet]. 2015. [citado 2017 Ago 20]; 7(2): 163-178. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742015000200013&lng=es

-
42. Barzallo J., Moscoso C. Prevalencia de estrés académico, factores de riesgo y su relación con el rendimiento académico en los estudiantes de la escuela de medicina de la Universidad de Cuenca en el 2015. [Internet]. 2016 [citado 2017 Ago 03]; Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/23899/1/tesis.pdf>
43. Barón, L. Botero, K. Castaño, J. et al. Consumo de Anfetaminas, para mejorar rendimiento académico en estudiantes de la Facultad de Medicina de la Universidad de Manizales, año 2010: prevalencia y factores asociados. [Internet]. 2013 [citado 2017 Ago 20]; Disponible en: <http://ridum.umanizales.edu.co:8080/jspui/bitstream/6789/874/1/con%20anfeta%20fac%20med%20um%20%28en%20columnas%29.pdf>
44. Hidalgo, D. Consumo de Modafinilo. [Internet]. 2015 [citado 2017 Ago 20]; Disponible en: <http://es.calameo.com/read/000562446d184fec9b229>
45. Velepucha H., Zapata J. Consumo de bebidas energéticas en los estudiantes de medicina de la Universidad Nacional de Loja y sus efectos en el sistema nervioso central. [Internet]. 2015 [citado 2017 Ago 16]; Disponible en: <http://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/12624/1/tesis%20Jenny%20Zapata.pdf>
46. Usman, A. Bhombal, ST. Jawaid, A. Zaki, S. Energy drinks consumption practices among medical students of a Private Sector University of Karachi, Pakistan. Journal of Pakistan Medical Association. [Internet]. 2015. (Citado el 23 de Oct 2017) Disponible en: http://www.jpma.org.pk/full_article_text.php?article_id=7468
47. Peña, R. Aguilar, M. Factores predisponentes de abandono temprano en estudiantes de Medicina. Ciencias Sociales y Humanidades, Universidad de San Carlos. Guatemala, [Internet]. 2016 [citado 2017 Ago 20]; 3(2). Disponible en: http://www.alfaguia.org/www-alfa/images/PonenciasClabes/1/ponencia_150.pdf
-

-
48. Carrillo, S. Ríos, J. Trabajo y rendimiento escolar de los estudiantes universitarios. El caso de la Universidad de Guadalajara, México. Revista de la educación superior. [Internet]. 2013 [citado 2017 Ago 20]; 42(166), 09-34. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-27602013000200001&lng=es&tlng=es
49. Roa M., Parada F., Vargas V., López P. Calidad del sueño y consumo de inhibidores del sueño en estudiantes de medicina. Revista ANACEM. [Internet]. 2016.[citado 2017 Ago 14]; 10(1):4-9. Disponible en: <http://ojs2.revistaanacem.cl/index.php/anacem/article/view/19/49>
50. García, AS. Gómez-Carrera, S. Kogiso-Vada, ME. Mastache-Ortíz, A. Velázquez-Almada, C. et al. Reducción del estrés académico por dos métodos: deportes y música. ITESM Cuernavaca. [Internet]. 2016 [citado 2017 Ago 20]; Disponible en: <http://www.acmor.org.mx/cuamweb/reportescongreso/2016/prepa/carteles/sociales/reduccionestres.pdf>



CAPÍTULO IX

9. ANEXOS

9.1 ANEXO # 1: CONSENTIMIENTO INFORMADO.

Nosotros, Santiago Arturo Dávila Sacoto y Andrea Catalina Freire Alvarez, estudiantes de la Carrera de Medicina realizaremos el estudio “Prevalencia y Factores Asociados al uso de Psicoestimulantes: Cafeína, Modafinilo, Metilfenidato en los estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas en el año 2017” por lo cual solicitamos su participación en el mismo. Antes de decidir si participa o no, debe conocer y comprender cada uno de los siguientes apartados. Una vez que haya comprendido el estudio y si usted desea participar entonces se le pedirá que firme esta hoja de consentimiento.

Información de estudio: En el estudio se investigará la prevalencia del uso de psicoestimulantes, esto se llevará a cabo mediante la aplicación de un formulario con los datos que usted nos proporcionará.

Beneficios: La información obtenida será utilizada en beneficio de la comunidad.

Riesgos del estudio: Su participación en la presente investigación no implica riesgo alguno, no afectará ningún aspecto de su integridad física y psicológica.

Confidencialidad: La información que se recogerá será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de la investigación.

La participación es voluntaria: La participación en este estudio es estrictamente voluntaria, usted está en la libre elección de decidir si desea o no participar en este estudio sin que eso le perjudique en ninguna forma.

Costos: Usted no tendrá que pagar nada por su participación ni tampoco recibirá erogación económica alguna.

Preguntas: Si tiene alguna duda comuníquese con las personas responsables.

Yo _____. Con cédula de identidad _____, libremente y sin ninguna presión, acepto participar en este estudio. Estoy de acuerdo con la información que he recibido. Reconozco que la información que provea es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito. He sido informado de que puedo hacer preguntas sobre la investigación y que libremente puedo decidir sobre mi participación sin que esto acarree perjuicio alguno. Me han indicado también que tendré que responder un formulario de recolección de datos.

Firma del/la participante del estudio

9.2 ANEXO No. 2 OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Indicador	Escala
Edad	Tiempo transcurrido desde su nacimiento hasta el momento de aplicación del instrumento de esta investigación.	Biológico	Cédula de Identidad	18-24
				25 o más
Sexo	Diferencia física y constitutiva del hombre y de la mujer	Biológico	Cédula de Identidad	Masculino
				Femenino
Religión	Conjunto de creencias religiosas, de normas de comportamiento y de ceremonias de oración o sacrificio que son propias de un determinado grupo humano y con las que el hombre reconoce una relación con la divinidad (un dios o varios dioses).	Cultural Espiritual	Encuesta	Católica
				Cristiana
				Testigo de Jehová
				Otro
				Ninguna
Escuela	Escuela de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de Cuenca donde estudia.	Educativa	Encuesta	Medicina
				Enfermería
				Tecnología Médica
Año de estudio	Año académico en el que se encuentra estudiando.	Educativa	Encuesta	Primero
				Segundo
				Tercero
				Cuarto
				Quinto



Nivel de Estrés	Estado de cansancio mental provocado por la exigencia de un rendimiento muy superior al normal; suele provocar diversos trastornos físicos y mentales.	Biológico	Encuesta	Bajo
				Moderado
				Alto
Trabajo y estudio simultaneo	El binomio estudio-trabajo consiste en realizar ambas actividades en un mismo periodo. En la etapa universitaria algunos estudiantes tienen una actividad laboral complementaria.	Económico	Encuesta	Si
				No
Rendimiento Académico	El rendimiento académico es una medida de las capacidades del alumno, que expresa lo que éste ha aprendido a lo largo del proceso formativo.	Académica	Encuesta	Satisfecho
				Moderadamente satisfecho
				Insatisfecho
Horas sueño promedio	Número de horas que el individuo duerme por noche	Biológico	Encuesta	Más de 8 horas
				De 4 a 7 horas
				Menos de 4 horas
Actividades extracurriculares	Las actividades extracurriculares son aquellas que se realizan fuera del horario académico. Forman una parte muy importante de nuestra vida y se pueden dividir en dos grandes grupos: deportivas y culturales	Cultural Sociales	Encuesta	Deporte
				Arte (música, pintura, teatro)
				Ninguna
				Otra



9.3 ANEXO No. 3 FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

FORMULARIO No: _____ FECHA: _____ HC: _____

POR FAVOR, PARA LLENAR EL SIGUIENTE FORMULARIO **MARQUE CON UNA X O COMPLETE EL ESPACIO EN BLANCO**, SEGÚN CORRESPONDA:

1. **Sexo:** Masculino____ Femenino____
2. **Edad:** _____
3. **Escuela:** _____
4. **Año:** _____
5. **Religión:**
Católica____ Cristiana ____ Testigo de Jehová____

Ninguna____ Otra____ Especifique: _____
6. **¿Estudia y trabaja al mismo tiempo?**
No____ Si____
7. **¿En promedio cuántas horas duerme al día?**
Más de 8 horas____ De 4 a 7 horas____ Menos de 4 horas____
8. **¿Qué actividades realiza que no sean sus estudios?**
Deporte____ Arte (música, pintura, teatro) ____ Ninguna____

Otra____ Especifique: _____
9. **¿Cómo considera su nivel de estrés respecto al estudio?**
Bajo____ Moderado____ Alto____
10. **¿Cómo se siente respecto a su rendimiento académico?**



Satisfecho ____

Moderadamente satisfecho ____

Insatisfecho ____

11. ¿Ha consumido estimulantes (café, energizantes, fármacos) con el objetivo de mejorar su rendimiento en el último año?

No ____ Si ____

12. ¿Cuál de los siguientes estimulantes ha consumido?

Cafeína (Café, Té, CocaCola, Redbull) ____ Modafinilo (Alertex, Carim, Mentix,)

____ Metilfenidato (Ritalin, Concerta) ____ Otra ____ Especifique:
